

アクティブ IC タグを利用した危険エリア侵入警報システム



(Warning on device by Rfid)

取扱説明書② 【設定アプリケーション】

Ver. 1.4.0.0

機器の接続や運用につきましては
別紙 取扱説明書①【操作・運用】
をご参照ください。



製品のお問い合わせは

北興産業株式会社 RFID営業チーム

富山県富山市今泉西部町 6-1

TEL 076-491-1235 FAX 076-491-3588

E-Mail : info@hokkosangyo.com

インターネットで最新情報を提供しています。

<http://www.hokkosangyo.com/rfid-wonder.htm>

HOKKO
SANGYO

目 次

1. 概要.....	3
1.1. 動作環境.....	3
1.2. 構成.....	3
2. WondeR 設定アプリケーションの使用方法	4
2.1. IP アドレスの設定	4
2.2. WondeR 設定アプリケーションの起動.....	4
2.3. WondeR の通信方法.....	5
2.3.1. IC タグ情報の確認.....	6
3. コマンド制御.....	7
3.1. コマンド入力の方法	7
3.2. コマンドの種類.....	8
3.2.1. 危険エリアの範囲設定	8
3.2.1.1 「可変アッテネータ」による設定 （32 段階で設定）.....	8
3.2.1.2 「RSSI 閾(しきい)値」による設定 （256 段階で設定）.....	8
3.2.2. 複数の警報エリア設定	9
3.2.3. パルス幅の調整.....	10
3.2.4. IC タグモード選択 （全タグ/グループ/個別）.....	11
3.2.4.1 全タグモード.....	11
3.2.4.2 グループモード.....	12
3.2.4.3 個別 ID モード.....	13
4. タグ ID と名前の紐付け方法	14
5. ログ出力データの表示.....	15

1. 概要

本書では、【WondeR】設定アプリケーションについて説明します。

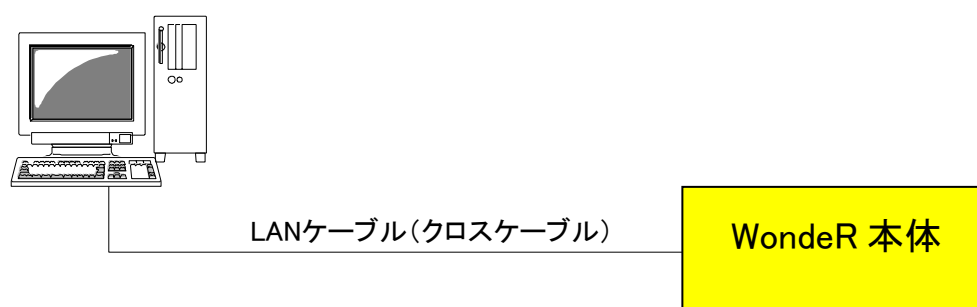
1.1. 動作環境

項目	仕様
WondeR 本体	Ver1.0 または Ver2.0
IC タグ	WondeR にて受信可能な IC タグ
OS	Windows XP Windows Vista Windows 7 Windows 8.1
.NET Framework	2.0 以上
Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
ディスプレイ	1024 × 768 ピクセル表示可能なもの
入力インターフェース	キーボード マウス

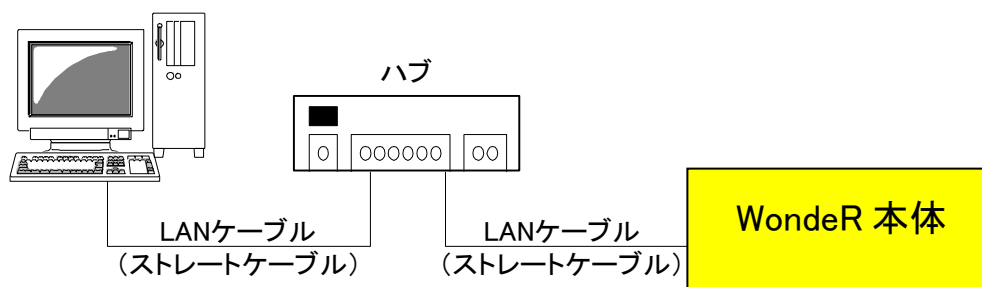
1.2. 構成

WondeR 本体とパソコンは LAN クロスケーブル を使用して接続してください。
クロスケーブルが無い場合はハブ経由で LAN ストレートケーブルで接続してください。

【クロスケーブルを使用して接続する方法】



【ハブを介して接続する方法】



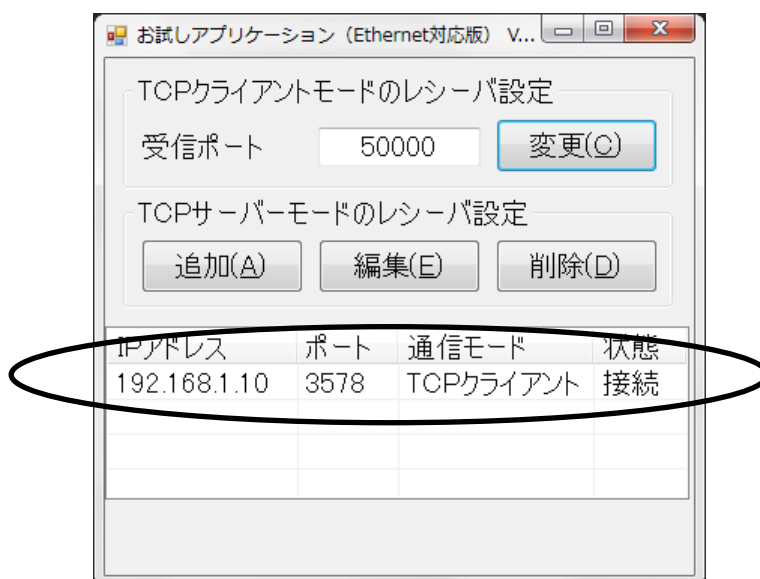
2. WondeR 設定アプリケーションの使用方法

2.1. IP アドレスの設定

PC の IP アドレスを「192.168.1.2」に設定して下さい。

2.2. WondeR 設定アプリケーションの起動

デスクトップ上の「お試しアプリケーション(Ethernet 対応版)」を起動してください。
※以下、「お試しアプリケーション(Ethernet 対応版)」を「WondeR アプリ」と記載します。
下図ウィンドウが表示されます。

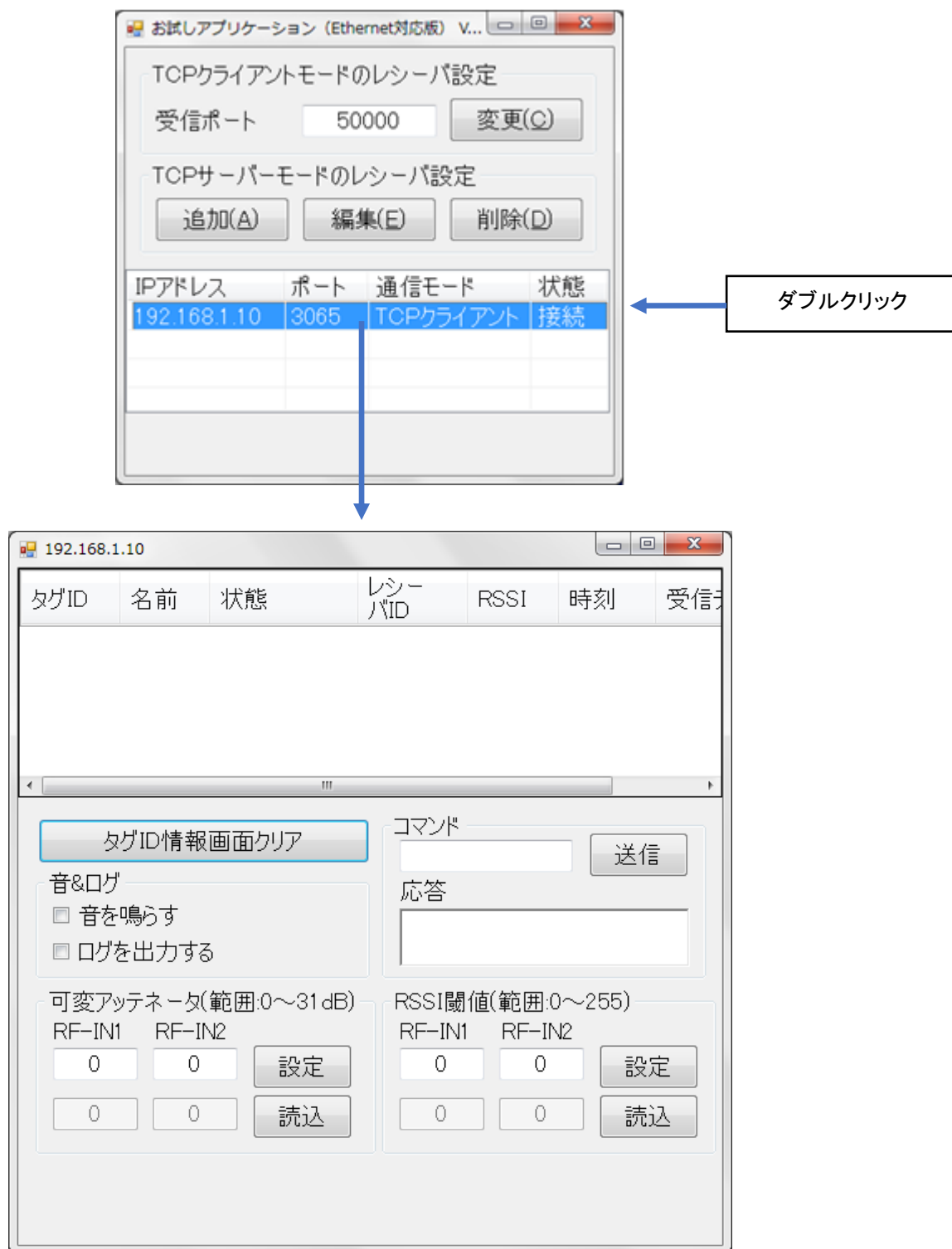


自動的に WondeR と接続し、IP アドレス「192.168.1.10」を表示します。

※表示されない場合は、Windows ファイアウォールの設定、セキュリティソフトの設定、及びパソコンの設定をご確認ください。

2.3. WondeR の通信方法

WondeR 本体と通信するには、下図ウィンドウの IP アドレス「192.168.1.10」を選択し、ダブルクリックします。



上記ウィンドウにて、WondeR 本体と通信を行います。

2.3.1. IC タグ情報の確認

IC タグ情報を確認するには、WondeR 本体が IC タグを検出開始状態で、IC タグを近づけたり、ボタンを押下したりすると、下図ウィンドウに IC タグ情報が表示されます。

最新の IC タグ情報が最下部に追加され、自動スクロールします。

IC タグの検知履歴をクリアするには、[タグ ID 情報画面クリア]ボタンをクリックしてください。

また、ログを出力するには、[ログを出力する]にチェックを入れてください。ログは、チェックが入っている間のみ、出力されます。

受信した
IC タグの ID

IC タグの名前
※詳細は後述

受信した
アンテナチャネル

電波強度
(10 進数)

受信した
時刻

タグID	名前	状態	レシーバID	RSSI	時刻	受信データ
28005FF		0 (検出)	00	141	16:37:46	28005
28005FF		0 (検出)	00	138	16:37:47	28005
28005FF		3 (ボタン押下)	00	132	16:37:47	28005
28005FF		3 (ボタン押下)	00	127	16:37:48	28005
28005FF		0 (検出)	00	081	16:37:52	28005

タグ ID
情報画面
クリア

音及び
ログ出力
切り替え

下記、各状態に応じた文字色で表示

0 (検出) : 黒色

3 (ボタン押下) : 青色

4 (電圧低下) : 灰色

7 (ボタン押下の電圧低下) : 濃青色

8 (バッファフル状態で検出) : 緑色

B (バッファフル状態でボタン押下検出) : 濃緑色

F (消失) : 赤色

ログは、デスクトップ上の「Log」フォルダに「(IP アドレス).csv」で保存します。

ログのフォーマットは、「[PC 年月日], [PC 時刻], [タグ ID], [状態], [レシーバ ID], [RSSI], [レシーバ時刻], [受信データ]」となります。

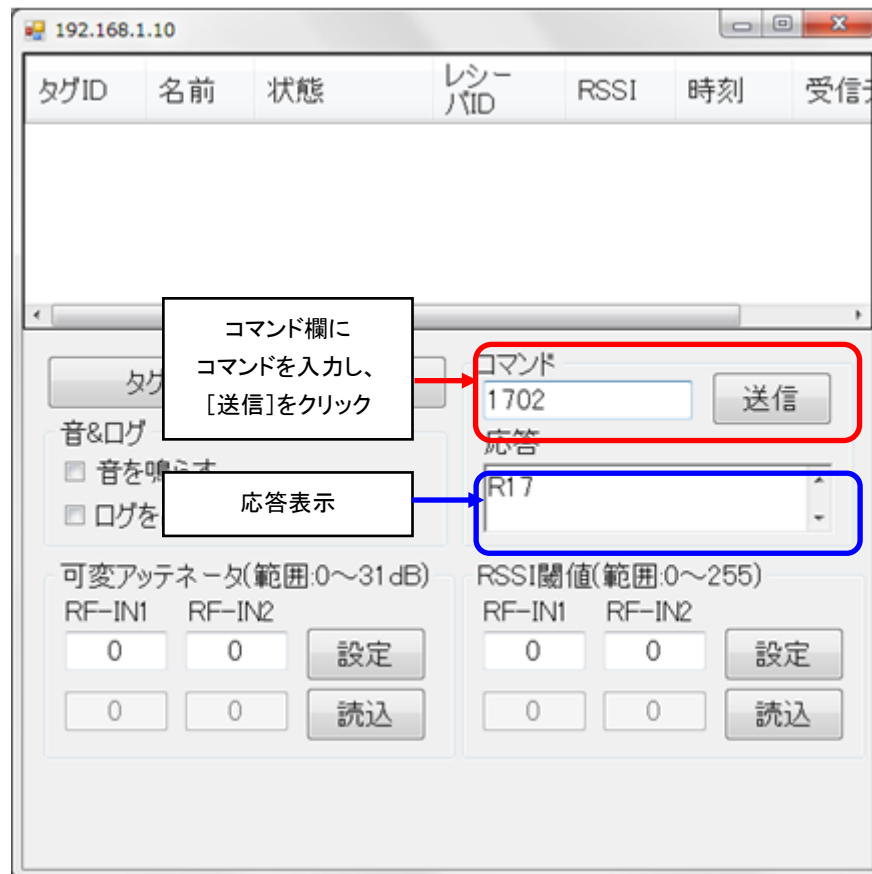
項目ごとの区切りは半角のカンマ「,」を使用します。データの終端は「改行」を使用します。

(注)“レシーバ”とは WondeR 本体内にある受信機を示します。

3. コマンド制御

3.1. コマンド入力の方法

WondeR をコマンドにて制御するには、下図ウィンドウのコマンド欄にコマンドを入力し、[送信]ボタンをクリックしてください。応答欄に、コマンドの応答が表示されます。



3.2. コマンドの種類

WondeR に使用する主なコマンドは以下の通りです。

3.2.1. 危険エリアの範囲設定

WondeR の危険エリアの調整方法は 2 種類あります。

3.2.1.1 「可変アッテネータ」による設定 (32 段階で設定)

可変アッテネータを設定し、タグからの受信電波を減衰させます。

可変アッテネータを設定するには、下図ウィンドウの RSSI 閾値の RF-IN1 と RF-IN2 のそれぞれに、値を入力し、[設定]ボタンをクリックしてください。

設定は 0 から 31 まで 32 段階です。数値が大きいほど減衰量が多くなりますので危険エリアは狭くなります。

WondeR に設定されている可変アッテネータを読み込むには、[読込]ボタンをクリックしてください。

3.2.1.2 「RSSI 閾(しきい)値」による設定 (256 段階で設定)

「RSSI」という IC タグから発する電波強度の閾値を設定することで行えます。

RSSI 閾値を設定するには、下図ウィンドウの RSSI 閾値の RF-IN1 と RF-IN2 のそれぞれに、値を入力し、[設定]ボタンをクリックしてください。

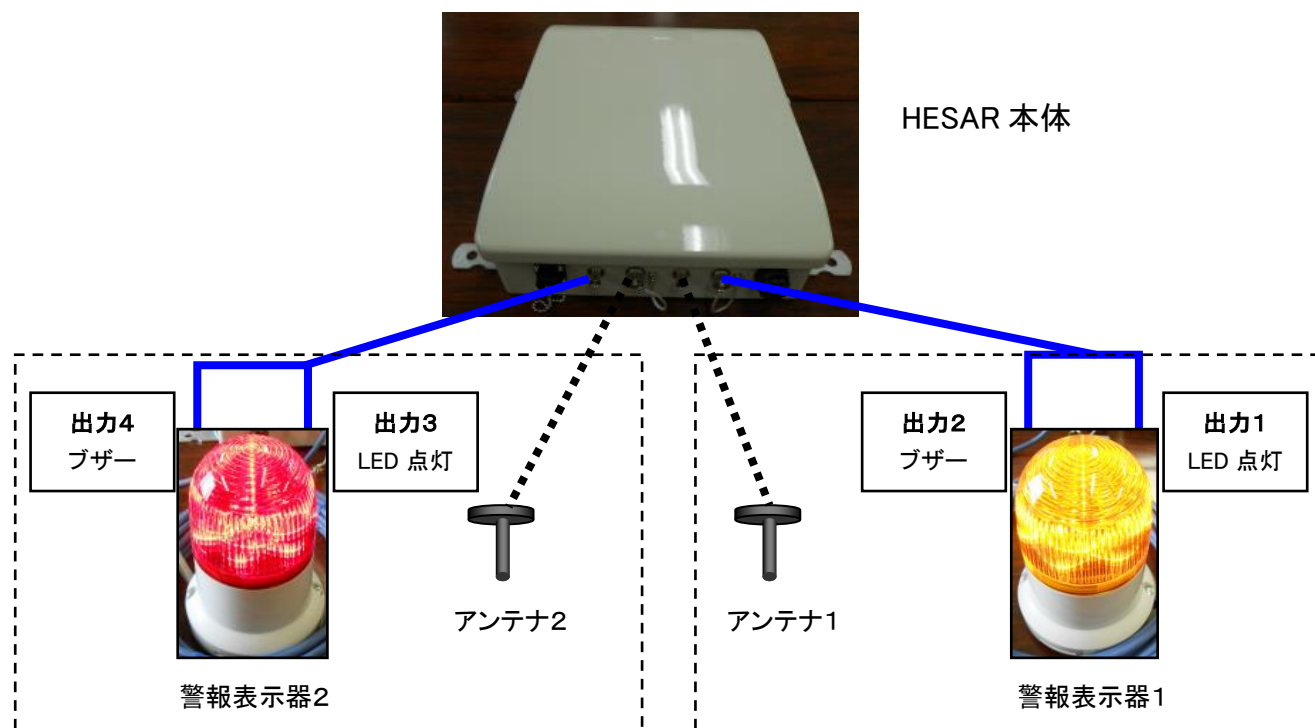
RSSI 閾値を読込するには、下図ウィンドウの RSSI 閾値の[読込]ボタンをクリックしてください。

設定は 0 から 255 まで 256 段階です。数値が大きいほどカットする電波強度が大きくなりますので危険エリアは狭くなります。

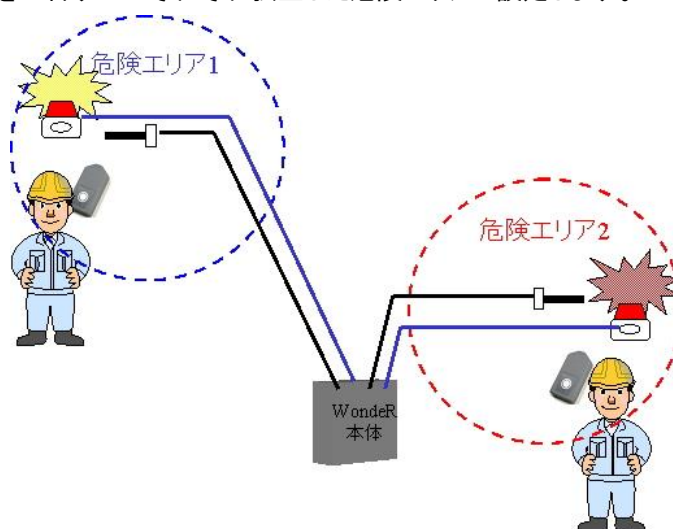
WondeR に設定されている RSSI 閾値を読み込むには、[読込]ボタンをクリックしてください。

3.2.2. 複数の警報エリア設定

WondeR から警報表示器とアンテナは 2 台ずつ以下のように接続されています。



アンテナと警報表示器を 1 台ずつでそれぞれ独立した危険エリアに設定します。



例) 2つの独立した危険エリアに設定する場合

アンテナ1の検知で警報表示器1が、アンテナ2の検知で警報表示器2が動作します。

【コマンド】

- ・設定 :001020 →アンテナに ID を付けて独立させます(アンテナ1:10、アンテナ2:20)
- ・確認 :01
- ・設定 :3001000002 →アンテナ 1 で出力 1,2 が、アンテナ 2 で出力 3,4 が動作します。
- ・確認 :31

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
00	アンテナ 設定	00 <u>10</u> <u>20</u> A B	A アンテナ 1	'00' ~ 'FF'	アンテナ 1 の ID 1 と 2 の ID が同じときは独立しない	01
			B アンテナ 2	'00' ~ 'FF'	アンテナ 2 の ID 1 と 2 の ID が同じときは独立しない	

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定の意味	確認の コマンド
30	出力基本 設定	30 <u>00</u> <u>0000</u> <u>00</u> A B C	A	'00': 接点出力しない '01': 全タグモード '02': グループモード '03': 個別 ID モード	31
			B	【WondeR では使用しません】 【WondeR では使用しません】 0000 のままです。	
			C アンテナ CH	'00': アンテナ 2 本とも同じエリア '01': 【WondeR では使用しません】 '02': アンテナを独立させる	

3.2.3. パルス幅の調整

パルス幅とは、IC タグを検知してから警報表示器が動作している時間です。

例) パルス幅を 5 秒(0050)にした場合

IC タグを検知している間はずっと警報表示器が動作します。

危険エリアから離れて(=IC タグを検知しなくなる)から 5 秒後に警報表示器がストップします。

【コマンド】

- ・設定 : 680050005000500050 → 出力 1、2、3、4 全て最後に IC タグを検知してから 5 秒
- ・確認 : 69

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
68	出力パルス 設定	68 <u>0005</u> <u>0005</u> <u>0005</u> <u>0005</u> A B C D	A 出力 1	'0000' ~ '9999'	出力 1 のパルス時間 (単位 0.1 秒)	69
			B 出力 2	'0000' ~ '9999'	出力 2 のパルス時間 (単位 0.1 秒)	
			C 出力 3	'0000' ~ '9999'	出力 3 のパルス時間 (単位 0.1 秒)	
			D 出力 4	'0000' ~ '9999'	出力 4 のパルス時間 (単位 0.1 秒)	

3.2.4. IC タグモード選択（全タグ/グループ/個別）

WondeR の出力設定は以下の 3 モードから選択可能です。

1. 全タグモード
危険エリア内で検知した全ての IC タグに同じ警報を出します。
2. グループモード
IC タグの ID により最大 4 つのグループをつくり、グループ毎に警報の有無を変えます
3. 個別 ID モード
IC タグの ID により、IC タグ毎に警報の有無を設定します。（最大 500 個）

【コマンド】

- ・設定 :3001000000
→01 :全タグモードで、 00 :危険エリアを分けない
:3002000002
→02 :グループモードで、 02 :危険エリアを分ける
:3003000000
→03 :個別モードで、 02 :危険エリアを分ける
- ・確認 :31

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定の意味	確認の コマンド
30	出力基本 設定	30 00 0000 00 A B C	A	'00':接点出力しない '01':全タグモード '02':グループモード '03':個別 ID モード	31
			B	【WondeR では使用しません】 【WondeR では使用しません】 0000 のままです。	
			C アンテナ CH	'00':アンテナ2本とも同じエリア '01':【WondeR では使用しません】 '02':アンテナを独立させる	

3.2.4.1 全タグモード

全て IC タグに同じ警報を出します。（デフォルト設定）

- '0':出力しない
- '1':定時発信受信時に出力する
- '2':ボタン押下受信時に出力する
- '3':定時発信とボタン押下受信時に出力する

【コマンド】

- ・設定 :641111 →定時発信受信時に LED 点灯＋ブザー駆動
:641212 →発信受信時に LED 点灯、ボタン押下受信時にブザー駆動
- ・確認 :65

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
64	全タグモードで の 出力ポート設定	64 0000 A	A 出力 1,2,3,4	'0' ~ '3'	'0':出力しない '1':定時発信受信時に出力する '2':ボタン押下タグ受信時に出力する '3':定時発信とボタン押下タグ受信時に出力する	65

3.2.4.2 グループモード

IC タグの ID により最大 4 つのグループをつくり、グループ毎に警報の有無を変えます。

01～04 の 4 つのグループがあり、グループ番号と、開始 ID、終了 ID、出力条件を設定します。

【コマンド】

各グループの ON/OFF

- ・設定 :6C1001
→01 グループの設定は有効、02 グループの設定は無効、
03 グループの設定は無効、04 グループの設定は有効
- :6C0010
→01 グループの設定は無効、02 グループの設定は無効、
03 グループの設定は有効、04 グループの設定は無効
- ・確認 :6D

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
6C	グループモード 許可設定	64 0000 A	A グループ 1,2,3,4	'0','1'	'0':範囲設定無効 '1':範囲設定有効	6D

グループの作成と出力設定

- ・設定 :6A01280000A0280000F01111
→01 グループは、280000A～280000F で、
定時発信受信時に LED 点灯+ブザー駆動
- :6A0228000110280001900202
→02 グループは、2800011～2800019 で、
ボタン押下時のみブザー駆動
- ・確認 :6B

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
6A	グループ 設定	6A 02 (ID1) 0 (ID2) 0 0000 A B C D	A	'01' ~ '04'	設定グループ	6B
			B	タグ ID	グループの開始 ID	
			C	タグ ID	グループの終了 ID	
			D 出力 1,2,3,4	'0' ~ '3'	'0':出力しない '1':定時発信受信時に出力する '2':ボタン押下タグ受信時に出力する '3':定時発信とボタン押下タグ受信時に 出力する	

※タグ ID の後に"0"の追加をしてください。

3.2.4.3 個別 ID モード

IC タグの ID により、IC タグ毎に警報の有無を設定します。(最大 500 個)
各 ID 毎に出力条件を設定します。

【コマンド】

個別 ID の登録・削除の許可

- ・設定 :3A01
→個別 ID の登録・削除を許可する
:3A00
→個別 ID の登録・削除を禁止する
- ・確認 :3B

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
3A	個別 ID モード 許可設定	3A 00 A	A	'00', '01'	'00':登録・削除無効 '01':登録・削除有効	3B

個別 ID の出力設定

- ・設定 :34280002500101
→2800025 の IC タグは、定時発信受信時にブザー駆動のみ
- ・確認 :35

設定コマンド

設定の コマンド	内容	データ例	変数	設定範囲	設定の意味	確認の コマンド
34	グループ 設定	6A 02 (ID1) 0 1230 A B C	A	'01' ~ '04'	設定グループ	35
			B	タグ ID	設定を適用するタグ ID	
			C 出力 1,2,3,4	'0' ~ '3'	'0':出力しない '1':定時発信受信時に出力する '2':ボタン押下タグ受信時に出力する '3':定時発信とボタン押下タグ受信時に 出力する	

※タグ ID の後に"0"の追加をしてください。

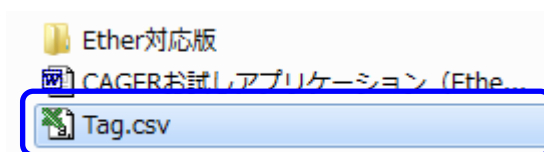
4. タグ ID と名前の紐付け方法

タグ ID と名前の紐付けを設定すると、「WondeR アプリ」内で、より分かりやすい表示が可能です。

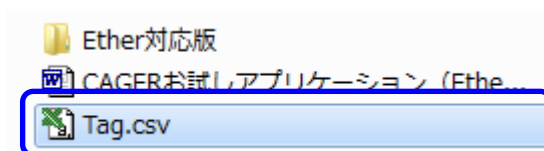


タグID	名前
28005FF	
28005FF	
28005FF	
28005FF	
28005FF	

- (1) 付属 CD の「Tag.csv」ファイルをデスクトップへコピーします。



- (2) デスクトップにコピーした「Tag.csv」を開くと、予めデモ用の ID や文字が入力されています。



	A	B	C	D
1	200161E	テストタグ1	社員	1
2	200161F	テストタグ2	社員	1

- (3) 3 行目の A～D を入力して、上書き保存して下さい。

	A	B	C	D
1	200161E	テストタグ1	社員	1
2	200161F	テストタグ2	社員	1
3	28005FF	北興産業	作業員	1

A: タグ ID (7 桁)、B: 名前、C: 所属、D: 1 (変更しないで下さい)

(注) 表示されるのはタグ ID と名前のみです。登録件数に制限はありません。

(4) 上書き保存した「Tag.csv」を以下フォルダーへ移動(コピー)して下さい。

C:\Program Files\Wonder\TrialEthernet 内

button.wav	2014/07/22 16:02	Wave サウンド	13 KB
Log.dll	2014/07/22 16:02	アプリケーション...	9 KB
low.wav	2014/07/22 16:02	Wave サウンド	53 KB
off.wav	2009/10/30 9:26	Wave サウンド	12 KB
on.wav	2014/07/22 16:02	Wave サウンド	12 KB
Receiver.dll	2014/07/22 16:02	アプリケーション...	25 KB
Tag.csv	2014/08/04 17:13	Microsoft Excel ...	1 KB
TrialEthernet.exe	2014/07/22 16:02	アプリケーション	56 KB
TrialEthernet.exe.config	2014/07/22 16:02	CONFIG ファイル	1 KB

(注)WindowsVista/7/8.1 は Program Files 内のデータについては直接書換えが出来ないように
なっておりますので一旦デスクトップで Tag.csv を編集してから上書きするようにください。
Program Files 内の「Tag.csv」ファイルを編集してもアプリケーションには反映されませんので
ご注意ください。

(5) 再度、[お試しアプリケーション(Ethernet 対応版)]を立ち上げて、ICタグを検知させると、
タグ ID と名前が紐付けられています。

タグID	名前	状態	レシーバID	RSSI	時刻
28005FF	北興産業	0 (検出)	00	092	17:2
28005FF	北興産業	0 (検出)	00	103	17:2
28005FF	北興産業	0 (検出)	00	102	17:2

5. ログ出力データの表示

“ログ出力”にチェックするとアプリケーションを終了した後に log ファイル内に自動的にログ出力データが
作成されます。データはアプリ立ち上げ、ログ出力チェックのたびに上書きされていきます。

PC 年月日	PC 時刻	タグ ID	名前	状態	レシーバ ID	RSSI	レシーバ時刻	受信データ
2014/7/22	17:30:03	2000886	北興産業	0	1	9A	17:30:15	20008860019A173015
2014/7/22	17:30:04	2000886	北興産業	0	1	B1	17:30:16	2000886001B1173016
2014/7/22	17:30:05	2000886	北興産業	0	1	B1	17:30:17	2000886001B1173017
2014/7/22	17:30:06	2000886	北興産業	0	1	B1	17:30:18	2000886001B1173018
2014/7/22	17:30:07	2000886	北興産業	0	1	B2	17:30:19	2000886001B2173019
2014/7/22	17:30:08	2000886	北興産業	0	1	B1	17:30:20	2000886001B1173020
2014/7/22	17:30:09	2000886	北興産業	0	1	B1	17:30:21	2000886001B1173021
2014/7/22	17:30:10	2000886	北興産業	0	1	B2	17:30:22	2000886001B2173022

(注1) RSSI は 16 進数で表示されております。

(注2) PC 時刻はパソコン内部の時刻、レシーバ時刻はレシーバ内部のクロック時刻ですので
合致しないことがあります。



WondeR Ver1.4.0.0
201410